



Fisheries and Oceans
Canada
Science

Pêches et Océans
Canada
Sciences

C S A S

Canadian Science Advisory Secretariat

Proceedings Series 2010/028

S C C S

Secrétariat canadien de consultation scientifique

Compte rendu 2010/028

**National Peer Review Meeting (by
teleconference): Review of "A
proposal to reduce risk of vessel and
right whale collision in the Roseway
Basin region of the SW Scotian Shelf"**

**November 3, 2006
(teleconference, 12:00 to 15:00 EST)**

Meeting Chairperson : Patrice Simon

**Réunion d'examen national par les pairs
(par téléconférence) : Examen de la
« Proposition de réduction du risque de
collision entre les navires et les baleines
noires dans la région du bassin
Roseway du sud-ouest du plateau néo-
écossais »**

**Le 3 novembre 2006
(téléconférence de 12 h à 15 h HNE)**

Président d'assemblée : Patrice Simon

Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada
Ecosystem Science Directorate / Direction de la science des écosystèmes
200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

September 2010

Septembre 2010

Canada

Foreword

The purpose of these Proceedings is to document the activities and key discussions of the meeting. The Proceedings include research recommendations, uncertainties, and the rationale for decisions made at the meeting. Proceedings also document when data, analyses or interpretations were reviewed and rejected on scientific grounds, including the reason(s) for rejection. As such, interpretations and opinions presented in this report individually may be factually incorrect or misleading, but are included to record as faithfully as possible what was considered at the meeting. No statements are to be taken as reflecting the conclusions of the meeting unless they are clearly identified as such. Moreover, further review may result in a change of conclusions where additional information was identified as relevant to the topics being considered, but not available in the timeframe of the meeting. In the rare case when there are formal dissenting views, these are also archived as Annexes to the Proceedings.

Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de documenter les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il contient des recommandations sur les recherches à effectuer, traite des incertitudes et expose les motifs ayant mené à la prise de décisions pendant la réunion. En outre, il fait état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si l'information supplémentaire pertinente, non disponible au moment de la réunion, est fournie par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

Title: Review of "A proposal to reduce risk of vessel and right whale collision in the Roseway Basin region of the SW Scotian Shelf"

Réunion d'examen national par les pairs (par téléconférence) : Examen de la « Proposition de réduction du risque de collision entre les navires et les baleines noires dans la région du bassin Roseway du sud-ouest du plateau néo-écossais »

**November 3rd, 2006
(teleconference, 12:00 to 15:00 EST)**

**Le 3 novembre 2006
(téléconférence de 12 h à 15 h HNE)**

Meeting Chairperson: Patrice Simon

Président d'assemblée : Patrice Simon

Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada
Ecosystem Science Directorate / Direction de la science des écosystèmes
200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

September 2010

Septembre 2010

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2010
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2010

ISSN 1701-1272 (Printed / Imprimé)
ISSN 1701-1280 (Online / En ligne)

Published and available free from:
Une publication gratuite de :

Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada
Canadian Science Advisory Secretariat / Secrétariat canadien de consultation scientifique
200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/>

CSAS@DFO-MPO.GC.CA



Correct citation for this publication:
On doit citer cette publication comme suit :

DFO. 2010. National Peer Review Meeting (by teleconference): Review of "A proposal to reduce risk of vessel and right whale collision in the Roseway Basin region of the SW Scotian Shelf"; November 3, 2006. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2010/028.

MPO. 2010. Réunion d'examen national par les pairs (par téléconférence) : Examen de la « Proposition de réduction du risque de collision entre les navires et les baleines noires dans la région du bassin Roseway du sud-ouest du plateau néo-écossais »; le 3 novembre 2006. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2010/028.

TABLE OF CONTENTS / TABLE DES MATIÈRES

SUMMARY	v
SOMMAIRE.....	v
1. Review of "A proposal to reduce risk of vessel and right whale collision in the Roseway Basin region of the SW Scotian Shelf"	1
1. Examen de « Proposition de réduction du risque de collision entre les navires et les baleines noires dans la région du bassin Roseway du sud-ouest du plateau néo-écossais »	1
Appendix 1: Terms of Reference	4
Appendice 1: Cadre de référence	4
Appendix 2: List of Participants	8
Annexe 2 : Liste des participants	8
Appendix 3: Letter to Transport Canada "Science Peer Review of proposal for Roseway Basin Area To Be Avoided"	9
Annexe 3: Lettre adressée à Transport Canada "Science Peer Review of proposal for Roseway Basin Area To Be Avoided"	9

SUMMARY

The purpose of this meeting was to review (via teleconference) the proposal entitled "**A proposal to reduce risk of vessel and right whale collision in the Roseway Basin region of the SW Scotian Shelf**" including the analyses used to delineate the areas to be avoided (ATBA) and also to weigh the two options presented for the ATBA. During the review it was important to keep in mind that the North Atlantic Right Whale (NARW) is highly endangered, and saving just two females per year would change trajectory of the population. Advice will be provided in the form of a research document, if approved, and small proceedings. Because of the need for advice in a very short time frame, Patrice Simon will draft key bullets of our conclusions of the meeting based on our group discussions and agreement, and forward them to Rob Stephenson, station director, St. Andrews Biological Station (SABS). The advice will come from Maritimes region.

SOMMAIRE

Le but de cette réunion était d'examiner (par téléconférence) la proposition intitulée « **Proposition de réduction du risque de collision entre les navires et les baleines noires dans la région du bassin Roseway du sud-ouest du plateau néo-écossais** », y compris les analyses utilisées pour délimiter les zones à éviter et évaluer les deux options présentées à propos des zones à éviter. Pendant l'examen, il était important de garder à l'esprit que la baleine noire de l'Atlantique Nord est très menacée, et que sauver seulement deux femelles par année pourrait changer la trajectoire de la population. Un avis sera fourni sous forme de document de recherche, s'il est approuvé, ainsi que de petits comptes rendus. Étant donné qu'il faut obtenir un avis dans un délai très court, Patrice Simon rédigera des points importants sur nos conclusions de la réunion selon nos discussions de groupe et notre accord, et les enverra à Rob Stephenson, directeur de la Station biologique de St. Andrews (SBSA). L'avis proviendra de la Région des Maritimes.

1. Review of "A proposal to reduce risk of vessel and right whale collision in the Roseway Basin region of the SW Scotian Shelf"

ABSTRACT

No abstract was provided.

SUMMARY OF DISCUSSIONS

The right whale was considered a single species and designated Endangered in 1980 by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC). The status was re-examined and confirmed Endangered in April 1985 and again in April 1990. In May 2003, right whale was split into two species (*Eubalaena glacialis* and *Eubalaena japonica*) to allow separate designations. The North Atlantic right whale (*Eubalaena glacialis*) was designated Endangered in May 2003 by COSEWIC.

Currently, it is estimated there are approximately 322 North Atlantic right whales remaining. The population has been decreasing in abundance throughout the last decade, and is experiencing high human-induced mortality (COSEWIC 2003. COSEWIC assessment and update status report on the North Atlantic right whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vii + 28 pp.). Of all documented human-induced mortality, most is attributable to vessel strikes. The surface behaviour patterns of these slow-moving whales and their preference for coastal habitat appear to make them particularly vulnerable to vessel strikes.

There was an increase in right whale mortality between 1980-1995, especially among mothers, causing declines in the

1. Examen de « Proposition de réduction du risque de collision entre les navires et les baleines noires dans la région du bassin Roseway du sud-ouest du plateau néo-écossais »

RÉSUMÉ

Aucun résumé n'a été fourni.

SOMMAIRE DES DISCUSSIONS

La baleine noire a été considérée comme une espèce distincte et a été désignée « en voie de disparition » en 1980 par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Réexamen et confirmation du statut en avril 1985 et en avril 1990. En mai 2003, la baleine noire a été divisée en deux espèces (*Eubalaena glacialis* et *Eubalaena japonica*) afin de permettre des désignations séparées. La baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) a été désignée « en voie de disparition » par le COSEPAC en mai 2003.

À l'heure actuelle, on estime qu'il reste environ 322 baleines noires de l'Atlantique Nord. L'abondance de la population a diminué tout au long de la dernière décennie et connaît un taux élevé de mortalité d'origine anthropique (COSEPAC. 2003. Mise à jour – Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine noire de l'Atlantique Nord *Eubalaena glacialis* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, p. vii + 28 p.). Parmi tous les cas documentés de mortalité d'origine anthropique, la plupart sont attribuables aux collisions avec les navires. Les comportements à la surface de ces baleines se déplaçant lentement ainsi que leur préférence pour l'habitat côtier semblent les rendre particulièrement vulnérables aux collisions avec les navires.

De 1980 à 1995, il y a eu une augmentation du taux de mortalité chez les baleines noires, particulièrement parmi les mères, causant des

population growth rate. A stage-structured population model indicates that preventing the death of as few as two adult female right whales per year would increase the population growth rate to replacement level {Fujiwara, M. and H. Caswell. 2001. Demography of the endangered North Atlantic right whale. *Nature*. 414(6863): 537-541}. This same model predicts extinction of the North Atlantic right whale in approximately 200 years if human-induced mortality is not reduced.

In 1993, DFO designated two right whale conservation areas: the Grand Manan Basin (Bay of Fundy) conservation area and the Roseway Basin (between Browns and Baccaro Banks, western Scotian Shelf) conservation area. These two important areas for feeding and socializing have high concentrations of right whales in the summer and fall. Over 90% of the known population has been recorded as observed in the Bay of Fundy or Roseway Basin regions since 1980. There were no regulations associated with the designation of these conservation areas.

Based on analyses of North Atlantic right whale survey data and vessel traffic data, it was determined that a slight shift (~3 nautical miles to the East) in the position of the Bay of Fundy Traffic Separation Scheme (Fundy TSS) would reduce the relative probability of an overlap between whales and vessel by approximately 80%. An amendment to the Bay of Fundy Traffic Separation Scheme (Fundy TSS) was approved by the Canadian Sub-committee on the Safety of Navigation and subsequently adopted by the Marine Safety Committee of the International Maritime Organization (IMO) in 2002. The Amended Fundy TSS came into effect on July 1st, 2003.

Outside the Bay of Fundy, Roseway Basin is the only other known area in Canadian waters where North Atlantic right whales

baisses dans le taux de croissance de la population. Un modèle de la structure de la population par âge indique que le fait d'empêcher la mort de seulement deux baleines noires femelles adultes par année permettrait d'augmenter le taux de croissance de la population à un niveau de remplacement {Fujiwara, M. et H. Caswell. 2001. « Demography of the endangered North Atlantic right whale », *Nature*, 414(6863): 537-541}. Ce même modèle prédit l'extinction de la baleine noire de l'Atlantique Nord dans environ 200 ans si le taux de mortalité d'origine anthropique n'est pas réduit.

En 1993, le MPO a désigné deux aires de conservation de la baleine noire : le bassin de Grand Manan (baie de Fundy); et le bassin Roseway (entre le banc de Browns et le banc de Baccaro, à l'ouest du plateau néo-écossais). Ces deux aires sont importantes pour l'alimentation et la socialisation des baleines noires, et les concentrations y sont élevées en été et en automne. Plus de 90 % de la population connue a été observée dans les régions de la baie de Fundy ou du bassin Roseway depuis 1980. Aucun règlement n'est lié à la désignation de ces aires de conservation.

D'après les analyses des données d'un relevé de baleines noires de l'Atlantique Nord et des données sur le trafic maritime, il a été déterminé qu'un léger déplacement (environ 3 milles nautiques vers l'est) de la position du dispositif de séparation du trafic (DST) de la baie de Fundy permettrait de réduire la probabilité relative d'une collision entre les baleines et les navires d'environ 80 %. La modification du dispositif de séparation du trafic (DST) de la baie de Fundy a été approuvée par le Sous-comité canadien de la sécurité de la navigation et adoptée par la suite par le Comité de la sécurité maritime de l'Organisation maritime internationale (OMI) en 2002. La modification du DST de la baie de Fundy est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2003.

En dehors de la baie de Fundy, le bassin Roseway est la seule autre aire connue en eaux canadiennes où les baleines noires de

aggregate in relatively high numbers. The repetitive use of this area by a large portion of the population indicates that the biophysical characteristics of Roseway Basin (and Grand Manan Basin) offer habitat characteristics important to the life history of right whale.

Currently there are no recognized vessel traffic management measures in the Roseway Basin region. Two options for a proposed Area To Be Avoided (ATBA) were presented for consideration by the NMMPRC. The suggested ATBA (the area delineated by joining the points 43° 56'N, 66° 04'W; 42° 40'N, 65° 55'W; 42° 40'N, 65° 15'W; 42° 51'N, 64° 48'W; 43° 12'N 65° 00'W; 43° 12'N, 65° 22'W) was preferred since it includes most of the right whale distribution and thus more effectively reduces the probability of whale and ship encounters.

Data were presented on the distribution of individually identified right whales and compared with the best available data on vessel (100 to 100, 000 GRT) traffic transiting the Roseway Basin region. Despite the uncertainties on whether the vessel traffic data captured all vessels in the area of Roseway Basin, the NMMPRC agrees with the authors' conclusions that a reduction in vessel traffic in the Roseway Basin area would result in a reduced probability of right whale and vessel encounter. A reduction in ship strikes would increase the probability of the species' recovery. The group further noted that even a small reduction in death rate arising from vessel strikes would be important to enable the potential recovery of right whales, as current information indicates that present levels of human-induced mortality are too high to allow recovery.

l'Atlantique Nord se réunissent en nombre relativement élevé. L'utilisation répétitive de cette aire par une grande partie de la population indique que les caractéristiques biophysiques du bassin Roseway (et du bassin de Grand Manan) offrent des caractéristiques d'habitat importantes pour le cycle biologique de la baleine noire.

À l'heure actuelle, il n'existe aucune mesure reconnue de gestion du trafic maritime dans la région du bassin Roseway. Le Comité national d'examen par les pairs sur les mammifères marins a présenté deux options à étudier de propositions de zones à éviter. La zone à éviter proposée (la zone délimitée en reliant les points 43° 56' N, 66° 04' O; 42° 40' N, 65° 55' O; 42° 40' N, 65° 15' O; 42° 51' N, 64° 48' O; 43° 12' N, 65° 00' O; 43° 12' N, 65° 22' O) est l'option privilégiée, car elle inclut la majeure partie de la distribution de la baleine noire et réduirait ainsi plus efficacement la probabilité de collisions entre les baleines et les navires.

Des données ont été présentées sur la distribution de chaque baleine noire identifiée et ont été comparées aux meilleures données disponibles sur le trafic maritime (de 100 à 100 000 tonnes brutes) traversant la région du bassin Roseway. Malgré les incertitudes quant à savoir si les données concernant le trafic maritime dans la région du bassin Roseway contiennent les données sur tous les navires, le Comité national d'examen par les pairs sur les mammifères marins est d'accord avec les conclusions des auteurs voulant qu'une réduction du trafic maritime dans le bassin Roseway réduise la probabilité d'une collision entre les baleines noires et les navires. Une réduction des collisions avec les navires augmenterait la probabilité de rétablissement de l'espèce. Le groupe a également fait remarquer que même une petite réduction du taux de mortalité découlant des collisions avec les navires serait importante pour permettre le rétablissement éventuel des baleines noires, car les données actuelles indiquent que les niveaux actuels de mortalités d'origine anthropique sont trop élevés pour assurer le rétablissement.

Appendix 1: Terms of Reference

National Peer Review Meeting
(by teleconference)

Review of the risk of vessel-whale
collisions in the Roseway Basin region
SW Scotian Shelf

November 3rd, 2006
(12:00 to 15:00 EST)

Chairperson: Patrice Simon

Context

The North Atlantic right whale (*Eubalaena glacialis*) is listed as endangered on Schedule 1 of SARA. Currently there are only about 322 North Atlantic right whales remaining. Species extinction is expected within ~200 years unless human-induced kills are reduced (COSEWIC 2003. COSEWIC assessment and update status report on the North Atlantic right whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vii + 28 pp.). Of all documented kills, most are attributable to vessel-strike. On a per-capita basis using contemporary world-wide population-size estimates, and relative to all other large whales reported struck over the period 1960–2002, the North Atlantic right whale is two orders of magnitude more prevalent as victim - statistics that suggest relative to other large whales, North Atlantic right whales are more prone to being struck by vessels (Vanderlaan, A.S.M. and C.T. Taggart. 2006. Vessel collisions with whales: the probability of lethal injury based on vessel speed. Mar. Mam. Sci. *In press*).

Appendice 1: Cadre de référence

Réunion de l'examen national par les pairs
(par téléconférence)

Examen du risque de collisions entre des
navires et des baleines dans la région du
basin Roseway, au sud-ouest du plateau néo-
écossais

Le 3 novembre 2006
(de 12 h 00 à 15 h 00, HNE)

Président : Patrice Simon

Contexte

La baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition à l'Annexe 1 de la LEP. Actuellement, on ne dénombre qu'environ 322 individus de cette espèce. L'extinction de l'espèce devrait survenir d'ici 200 ans environ, à moins que la mortalité d'origine anthropique ne soit réduite (COSEPAC, 2003. Mise à jour – Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 28 pp.). De toutes les mortalités documentées, la plupart sont attribuables à des collisions avec des navires. À partir des estimations contemporaines de l'effectif mondial et comparativement à toutes les collisions déclarées avec d'autres grandes baleines au cours de la période s'étendant de 1960 à 2002, le nombre de baleines noires de l'Atlantique Nord impliquées est de deux ordres de grandeur supérieur sur une base *per capita* – des statistiques qui laissent entrevoir que, en comparaison avec d'autres grandes baleines, les baleines noires de l'Atlantique Nord sont plus sujettes aux collisions avec des navires (Vanderlaan, A.S.M. et C.T. Taggart. 2006. Vessel collisions with whales: the probability of lethal injury based on vessel speed. Mar. Mam. Sci. *Sous presse*).

In Canadian waters two high-use feeding areas for North Atlantic right whales have been identified: the Bay of Fundy Right Whale Conservation Area and the Roseway Basin Right Whale Conservation Area. Measures to mitigate ship-strikes in the Bay of Fundy have been adopted (International Maritime Organisation. New and amended traffic separation schemes. REF. T2/2.07, COLREG.2/Circ.52. (2003)). Measures are being proposed to minimise this risk in the Roseway Basin area.

Conservation measures to reduce the potential for North Atlantic right whale/vessel collisions were successfully implemented in the Bay of Fundy by Transport Canada in 2003. Based on analyses of the relative probability of a North Atlantic right whale/ship encounter in the Bay of Fundy, an amendment to the Bay of Fundy Traffic Separation Scheme (Fundy TSS) was approved and then adopted by the Marine Safety Committee of the International Maritime Organisation (IMO) in 2002. The Amended Fundy TSS, which shifted ship traffic in an effort to minimise ship/ North Atlantic right whale overlap, was put into effect on July 1st, 2003. Based on North Atlantic right whale survey data and vessel traffic data, such a shift reduces the relative probability of an overlap between whales and vessel by ~80%. A similar analysis of the relative probability of a North Atlantic right whale and ship encounter in the Roseway Basin area and a proposed conservation measure, as a proposed area to be avoided (ATBA) will be presented for peer review.

The objectives of this teleconference are:

a) to peer review the evaluation of relative probabilities of vessel and whale encounters in the Roseway Basin region of the Western Scotian Shelf

On a relevé deux aires d'alimentation importantes pour les baleines noires de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes, à savoir la zone de conservation de la baleine noire de la baie de Fundy et la zone de conservation de la baleine noire du bassin Roseway. Des mesures ont été adoptées pour atténuer les collisions avec les navires dans la baie de Fundy (Organisation maritime internationale. *New and amended traffic separation schemes*. REF. T2/2.07, COLREG.2/Circ.52. (2003)). En outre, des mesures sont aussi proposées pour limiter ce risque dans la zone du bassin Roseway.

En 2003, Transports Canada a appliqué avec succès des mesures de conservation pour réduire le risque de collisions entre les baleines noires de l'Atlantique Nord et les navires dans la baie de Fundy. À la suite d'analyses de la probabilité relative d'une rencontre entre des baleines noires de l'Atlantique Nord et des navires dans la baie de Fundy, un amendement au dispositif de séparation du trafic dans la baie de Fundy (DST Fundy) a été approuvé puis adopté par le Comité de la sécurité maritime de l'Organisation maritime internationale (OMI) en 2002. Le DST Fundy modifié, qui a déplacé le trafic maritime afin de limiter les rencontres entre les baleines noires de l'Atlantique Nord et les navires, a été mis en oeuvre le 1er juillet 2003. D'après les données des relevés sur la baleine noire de l'Atlantique Nord et celles sur le trafic maritime, un tel déplacement réduit d'environ 80 % la probabilité que les baleines rencontrent les navires. Une analyse semblable de la probabilité d'une rencontre entre les baleines noires de l'Atlantique Nord et les navires circulant dans la zone du bassin Roseway ainsi qu'une mesure de conservation – proposition de zone à éviter – seront présentées pour faire l'objet d'un examen par des pairs.

Les objectifs de la présente téléconférence sont :

a) de procéder à un examen par des pairs de l'évaluation des probabilités de rencontre entre des navires et des baleines dans la région du bassin Roseway (ouest du plateau

néoécossais);

b) to provide advice to Transport Canada on possible routing measures that would reduce the probability of collisions between North Atlantic right whales and ships.

The right whale was considered a single species and designated Endangered in 1980. The status was re-examined and confirmed Endangered in April 1985 and again in April 1990. In May 2003 right whale was split into two species (*Eubalaena glacialis* and *Eubalaena japonica*) to allow separate designations. The North Atlantic right whale was designated Endangered in May 2003. A recovery plan was created in 2000, before the passing of the SARA. A new SARA-compliant recovery strategy is in preparation. A Recovery Potential Analysis (RPA) is scheduled for early 2007. This peer review cannot be delayed until the RPA meeting due to the need for advice for the upcoming the Canadian Marine Advisory Council National Conference (November 6th-10th, 2006). This peer review may be considered as part of the work done by the National Marine Mammal Peer Review Committee (NMMPRC).

Meeting Objectives and Working papers

The following working paper related to minimising the likelihood of vessel striking North Atlantic right whales in the Roseway Basin region whales will be submitted for review: Risk of vessel-whale collisions in the Roseway Basin region SW Scotian Shelf. Prepared by M. Brown¹, C.T. Taggart², A.S.M. Vanderlaan² and A. Serdynska² ¹New England Aquarium, Boston MA. ²Department of Oceanography, Dalhousie University, Halifax, NS, at the request of Transport Canada, for the Canada Department of Fisheries and Oceans

b) pour fournir un avis à Transports Canada sur d'éventuelles mesures d'acheminement du trafic qui réduiraient la probabilité de collisions entre les baleines noire de l'Atlantique Nord et les navires.

La baleine noire était considérée comme une espèce unique et a été désignée comme étant en voie de disparition en 1980. Le réexamen de sa situation en avril 1985 et en avril 1990 a confirmé qu'il s'agit d'une espèce en voie de disparition. En mai 2003, on a divisé l'espèce en deux (*Eubalaena glacialis* et *Eubalaena japonica*) pour permettre une désignation distincte. La baleine noire de l'Atlantique Nord a été désignée en tant qu'espèce en voie de disparition en mai 2003. Un plan de rétablissement a été élaboré en 2000, avant l'adoption de la LEP. Un nouveau programme de rétablissement conforme à la LEP est en cours d'élaboration. Une analyse du potentiel de rétablissement (EPR) est prévue pour le début de 2007. Le présent examen par des pairs ne peut être retardé jusqu'à la réunion de l'EPR du fait que l'on a besoin d'un avis pour la prochaine conférence nationale du Conseil consultatif maritime canadien (du 6 au 10 novembre 2006). Le présent examen par des pairs peut être inscrit dans le cadre des travaux du Comité national d'examen par les pairs sur les mammifères marins (CNEPMM).

Objectifs de la réunion et documents de travail

Le document de travail suivant, qui porte sur la limitation de la probabilité que des navires entrent en collision avec des baleines noire de l'Atlantique Nord dans la région du bassin Roseway, sera soumis à l'examen par des pairs : *Risk of vessel-whale collisions in the Roseway Basin region SW Scotian Shelf*. Préparé par M. Brown¹, C.T. Taggart², A.S.M. Vanderlaan² et A. Serdynska ² ¹Aquarium de la Nouvelle-Angleterre, Boston, MA. ²Département de l'océanographie, Université Dalhousie, Halifax, N.-É., à la demande de Transports Canada, pour le Comité national d'examen par les pairs sur les mammifères

(DFO) National Marine Mammal Peer Review Committee.

The working paper and background documents should be made available to all participants by October 27th 2006.

Output of the meeting

The conclusions/discussions of the meeting will be documented via a proceedings report produced by the Canadian Science Advisory Secretariat (CSAS). This information will be used to advise Transport Canada on the routing measures to consider. The deadline to provide the advice is November 8th, 2006 when the authors will be presenting their work for the Standing Committee on Navigation and Operations during the Canadian Marine Advisory Council National Conference (November 6th-10th, 2006).

Participation

The participants invited to this meeting include DFO Science, DFO Fisheries and Aquaculture Management, DFO Oceans and Habitat, DFO Maritimes Species at Risk Coordination Office, the New England Aquarium, and Dalhousie University

marins, Ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO).

Le document de travail et les documents d'information de base devraient être remis à tous les participants d'ici le 27 octobre 2006.

Résultats de la reunion

Les conclusions/discussions de la réunion seront consignées dans un compte rendu produit par le Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS). Cette information servira à conseiller Transports Canada sur les mesures à considérer en matière d'acheminement du trafic. L'échéancier pour fournir l'avis est le 8 novembre 2006, lorsque les auteurs présenteront leur travail au Comité permanent sur la navigation et les opérations pendant la conférence nationale du Conseil consultatif maritime canadien (du 6 au 10 novembre 2006).

Participants

Parmi les invités à cette réunion, mentionnons les représentants du secteur des Sciences du MPO, de Gestion des pêches et de l'aquaculture (MPO), d'Océans et habitat (MPO), du Bureau des espèces aquatiques en péril de la Région des Maritimes (MPO), de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre et de l'Université Dalhousie.

Appendix 2: List of Participants

The participants invited to this meeting include DFO Science, DFO Fisheries and Aquaculture Management, DFO Oceans and Habitat, Maritimes Species at Risk Coordination Office, the New England Aquarium, and Dalhousie University.

Annexe 2 : Liste des participants

Les participants invités à cette réunion étaient les suivants : Secteur des sciences du MPO, Gestion des pêches et de l'aquaculture du MPO, le secteur des océans et de l'habitat du MPO, le Bureau des espèces aquatiques en péril de la Région des Maritimes, le New England Aquarium et la Dalhousie University.

Name/Nom	Affiliation
Moir Brown	New England Aquarium, Boston, MA
Ghislain Chouinard	DFO Science, NCR / MPO, Secteur des sciences, RCN
Jerry Conway	DFO FAM, Maritimes / MPO, Gestion des pêches et de l'aquaculture, Maritimes
Derek Fenton	DFO O&H, Maritimes / MPO, Secteur des océans et de l'habitat, Maritimes
Mike Hammill	DFO Science, Quebec / MPO, Secteur des sciences, Québec
Lei Harris	DFO Science, NCR / MPO, Secteur des sciences RCN
Jack Lawson	DFO Science, NL / MPO, Secteur des sciences, T.-N.-L.
Veronique Lesage	DFO Science, Quebec / MPO, Secteur des sciences, Québec
David Millar	DFO O&H, Maritimes / MPO, Secteur des océans et de l'habitat, Maritimes
Linda Nichol	DFO Science, Pacific / MPO, Secteur des sciences, Pacifique
Natalie Roy	DFO Science, Quebec / MPO, Secteur des sciences, Québec
Yvan Simard	DFO Science, Quebec / MPO, Secteur des sciences, Québec
Patrice Simon	DFO Science, NCR / MPO, Secteurs des sciences, RCN
Kent Smedbol	DFO Science, NCR / MPO, Secteur des sciences, RCN
Chris Taggart	Dalhousie University, Halifax. NS / Université Dalhousie, Halifax, N.-É.
Cindy Webster	DFO, SAR Coordination Office, Maritimes / MPO, Bureau des espèces aquatiques en péril de la Région des Maritimes

Appendix 3: Letter to Transport Canada "Science Peer Review of proposal for Roseway Basin Area To Be Avoided"

Annexe 3: Lettre adressée à Transport Canada "Science Peer Review of proposal for Roseway Basin Area To Be Avoided"



Fisheries and Oceans
Canada

Pêches et Océans
Canada

December 6, 2006

William Nash
Director General,
Transport Canada, Marine Safety,
Place de Ville 330 Sparks Street
Ottawa, Ontario
Canada
K1A 0N5

Subject: Science Peer Review of proposal for Roseway Basin Area To Be Avoided

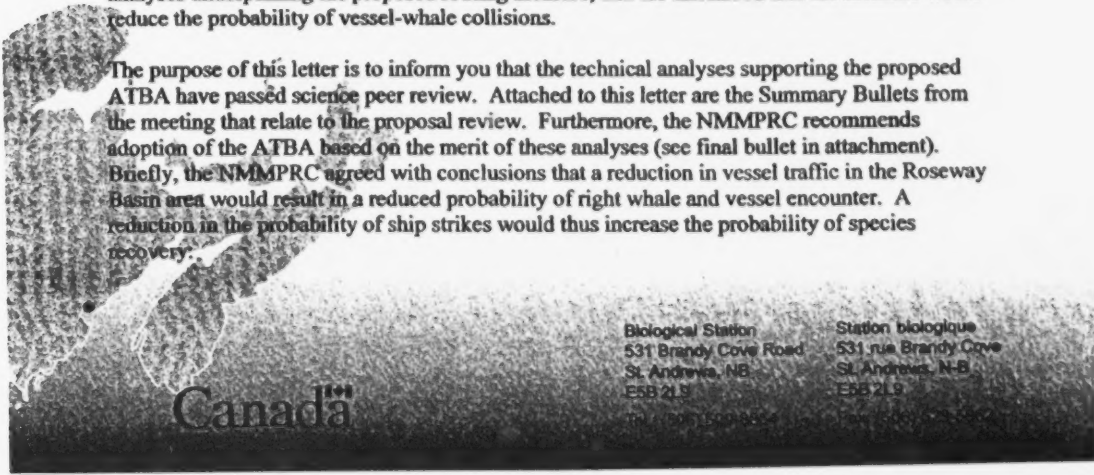
Dear Director General Nash,

The North Atlantic right whale (NARW) is listed as Endangered under Schedule 1 of the Species at Risk Act. Current population abundance is estimated at approximately 350 individuals. The species has been decreasing in abundance over the last decade, and most of the documented human-induced mortality is attributable to vessel strikes.

Earlier this year Transport Canada was approached to endorse a proposal for designation of an Area To Be Avoided (ATBA) in the area of North Atlantic right whale Roseway Basin Conservation Zone, located on the Southwestern Scotian Shelf. The routing measure had been proposed as a method to reduce the probability of collisions between ships and NARW. Transport Canada requested that Fisheries and Oceans Canada (DFO), as the Department mandated with responsibility for recovery of marine Species at Risk, undertake a review of the scientific analyses that had been provided as support for the proposed routing measure.

In October of this year the National Marine Mammal Peer Review Committee (NMMPRC) of DFO Science undertook a formal review of the ATBA proposal. NMMPRC is a science committee, and membership includes DFO scientists and marine mammal experts from across Canada. Please note that the review examined only the scientific and technical merit on the analyses underpinning the proposed routing measure, and the likelihood that the measure would reduce the probability of vessel-whale collisions.

The purpose of this letter is to inform you that the technical analyses supporting the proposed ATBA have passed science peer review. Attached to this letter are the Summary Bullets from the meeting that relate to the proposal review. Furthermore, the NMMPRC recommends adoption of the ATBA based on the merit of these analyses (see final bullet in attachment). Briefly, the NMMPRC agreed with conclusions that a reduction in vessel traffic in the Roseway Basin area would result in a reduced probability of right whale and vessel encounter. A reduction in the probability of ship strikes would thus increase the probability of species recovery.



Biological Station
531 Brandy Cove Road
St. Andrews, NB
E5B 2L9

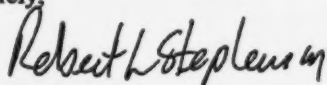
Station biologique
531 rue Brandy Cove
St. Andrews, N-B
E5B 2L9

Tel : 506/533-5554

Tél : 506/533-5554

If Transport Canada requires further information from DFO in relation to this file, I recommend contact with Dr. Kent Smedbol (Smedbol@mar.dfo-mpo.gc.ca, phone 506-529-5976). Dr. Smedbol is the Maritimes Science Theme Leader for Species at Risk research, and a member of the North Atlantic right whale Recovery Implementation Team.

Sincerely,



Robert L. Stephenson
Fisheries and Oceans Canada
Director, Biological Station
531 Brandy Cove Road
St. Andrews, NB
E5B 2L9

cc:

Alan Milne
A/ Regional Director, Marine Safety
Transport Canada
45 Alderney Drive, 14th Floor
P.O. Box 1013
Dartmouth, NS
B2Y 4K2

Patrice Simon
Senior Advisor, Marine Mammals, and
Chair, National Marine Mammal Peer Review Committee
Fisheries and Oceans Canada
200 Kent Street
Ottawa, ON
K1A 0E6

Encl.

Summary Bullets from

National Peer Review Meeting (by teleconference)

Review of "A proposal to reduce risk of vessel and right whale collision in the Roseway Basin region of the SW Scotian Shelf".

November 3rd, 2006 (12:00 to 15:00 EST)

Chairperson: Patrice Simon

- The North Atlantic right whale (NARW), now considered one of three right whale species (Rosenbaum et al. 2000), was designated Endangered in 1980. The status was re-examined and confirmed Endangered in April 1985 and again in April 1990. In May 2003 the right whale was split into two species (*Eubalaena glacialis* and *Eubalaena japonica*) to allow separate designations in Canadian waters. The North Atlantic right whale was designated Endangered in May 2003 by COSEWIC.
- Currently, it is estimated there are approximately $300 \pm 10\%$ North Atlantic right whales alive. The species has been decreasing in abundance over the last decade, and is experiencing high human-induced mortality (COSEWIC 2003; assessment and update status report on the North Atlantic right whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vii + 28 pp.). Of all documented human-induced mortality in the NARW, most is attributable to vessel strikes. The surface behaviours of these slow-moving whales and their preference for coastal habitats appear to make them particularly vulnerable to vessel strikes.
- There was an increase in right whale mortality between 1980-1995, especially among mothers, which resulted in a decline in the population growth rate. A stage-structured population model indicates that preventing the death of only two adult female NARW per year would increase the population growth rate to replacement level (M. Fujiwara and H. Caswell. 2001. Demography of the endangered North Atlantic right whale. Nature Vol. 414, no. 6863, pp. 537-541). This same model predicts extinction of the North Atlantic right whale in approximately 200 years if the human induced mortality is not reduced.
- In 1993 DFO designated two NARW conservation areas: the Grand Manan Basin (Bay of Fundy) conservation area and the Roseway Basin (between Browns and Baccaro Banks, western Scotian Shelf) conservation area. These two important areas for NARW feeding and socializing have high concentrations of right whales in the summer and autumn. Over 90% of the known NARW population has been recorded as observed in the Bay of Fundy or Roseway Basin regions since 1980. There are no regulations associated with these conservation areas.
- Based on analyses of NARW survey data and vessel traffic data, a slight shift (~3 nautical miles to the E) in the position of the Bay of Fundy Traffic Separation Scheme (Fundy TSS) would reduce the relative probability of an overlap between whales and vessel by ~80%.

-
- An amendment to the Bay of Fundy Traffic Separation Scheme (Fundy TSS) was approved by Canadian Sub-committee on the Safety of Navigation and subsequently adopted by the Marine Safety Committee of the International Maritime Organisation (IMO) in 2002. The Amended Fundy TSS came into effect on 01 July 2003.
 - Outside of the Bay of Fundy, Roseway Basin is the only other known area in Canadian waters where the NARW aggregates in relatively high numbers. The repetitive use of this area by a large portion of the species population indicates that the bio-physical characteristics of Roseway Basin (and Grand Manan Basin, Bay of Fundy) offer habitat characteristics important to the life history closure of the NARW right whale.
 - Currently, there are no recognized vessel traffic management measures in the Roseway Basin region. Two options for a proposed Area To Be Avoided (ATBA) were presented for consideration. The suggested ATBA (the area delineated by joining the points 43° 56'N, 66° 04'W; 42° 40'N, 65° 55'W; 42° 40'N, 65° 15'W; 42° 51'N, 64° 48'W; 43° 12'N 65° 00'W; 43° 12'N, 65° 22'W) was preferred since it includes most of the right whale distribution and thus more effectively reduces the probability of whale and ship encounters.
 - Data were presented on the distribution of individually identified right whales and compared with the best available data on vessel (100 to 100,000 GRT) traffic transiting the Roseway Basin region. Despite the fact that the vessel traffic data do not capture all vessels transiting the region, they are considered representative of the relative distribution of vessel traffic, and the NMMPRC agrees with the authors' conclusions that a reduction in vessel traffic in the Roseway Basin area would result in a reduced probability of right whale and vessel encounter. A reduction in the probability of ship strikes would thus increase the probability of species recovery. The group further noted that even a small reduction in death rate arising from vessel strikes would be important to enable the potential recovery of right whales, as current information indicates that present levels of human-induced mortality are too high to allow recovery.

Rosenbaum et al. 2000. World-wide genetic differentiation of *Eubalaena* :questioning the number of right whale species. *Mol. Ecol.* 9: 1793–1802.